

PCT

## NOTIFICATION OF ELECTION

(PCT Rule 61.2)

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

Commissioner  
US Department of Commerce  
United States Patent and Trademark  
Office, PCT  
2011 South Clark Place Room  
CP2/5C24  
Arlington, VA 22202  
ETATS-UNIS D'AMERIQUE

in its capacity as elected Office

Date of mailing: 25 January 2001 (25.01.01)	
International application No.: PCT/DE00/01109	Applicant's or agent's file reference: 99P2304P
International filing date: 11 April 2000 (11.04.00)	Priority date: 15 July 1999 (15.07.99)
Applicant: SCHÖBEL, Ralf et al	

1. The designated Office is hereby notified of its election made:

☒ in the demand filed with the International preliminary Examining Authority on:  
26 October 2000 (26.10.00)

☐ in a notice effecting later election filed with the International Bureau on:

2. The election ☒ was☐ was not

made before the expiration of 19 months from the priority date or, where Rule 32 applies, within the time limit under Rule 32.2(b).

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland Facsimile No.: (41-22) 740.14.35	Authorized officer:  J. Zahra Telephone No.: (41-22) 338.83.38
---	---

(12) NACH DEM VEREINBAR ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
25. Januar 2001 (25.01.2001)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 01/06667 A1**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: H04B 1/18, 1/26

[DE/DE]; Wiesengrundstr. 55, D-83229 Aschau (DE).  
WILHELM, Michael [DE/DE]; Schillerstr. 23, D-82256  
Fürstenfeldbruck (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE00/01109

(22) Internationales Anmeldedatum:  
11. April 2000 (11.04.2000)

(74) Gemeinsamer Vertreter: SIEMENS AKTIENGE-  
SELLSCHAFT; Postfach 22 16 34, D-80506 München  
(DE).

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(81) Bestimmungsstaaten (national): CN, HU, US.

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(84) Bestimmungsstaaten (regional): europäisches Patent (AT,  
BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC,  
NL, PT, SE).

(30) Angaben zur Priorität:  
199 33 267.3 15. Juli 1999 (15.07.1999) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von  
US): SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT [DE/DE];  
Wittelsbacherplatz 2, D-80333 München (DE).

Veröffentlicht:  
— Mit internationalem Recherchenbericht.

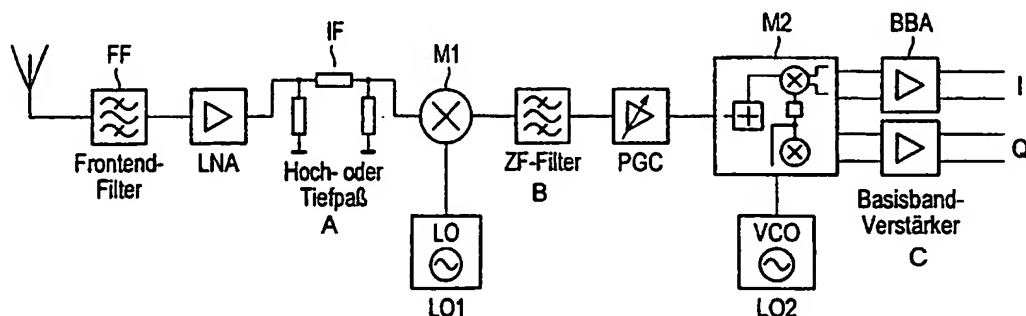
Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes, und der anderen  
Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on  
Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe  
der PCT-Gazette verwiesen.

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): SCHÖBEL, Ralf

(54) Title: HETERODYNE MOBILE RADIO TELEPHONE RECEIVER HAVING SIMPLIFIED INPUT FILTERING

(54) Bezeichnung: HETERODYNER MOBILFUNKEMPFÄNGER MIT VEREINFACHTER EINGANGSFILTERUNG



FF...FRONT-END FILTER  
A...HIGH-PASS OR LOW-PASS FILTER —  
B...IF FILTER  
C...BASE BAND AMPLIFIER

WO 01/06667 A1

(57) Abstract: The simplified design of a heterodyne mobile radio telephone receiver provides for a front-end filter (FF) with a high selectivity in the image frequency range whose adjacent channel selectivity is distinct in such a way that a simple high-pass filter or low-pass filter is sufficient in the interstage area. As an alternative to this simple high-pass or low-pass filter, it is also possible to have a software-like offset compensation. This simplified design leads to significant advantages with regard to costs and space.

(57) Zusammenfassung: Der vereinfachte Aufbau eines heterodynischen Funkempfängers sieht ein Frontendfilter (FF) mit hoher Selektivität im Spiegelfrequenzbereich vor, dessen Nahselektion so ausgeprägt ist, daß im Interstagebereich ein einfacher Hochpaßfilter oder Tiefpaßfilter ausreichend ist. Als Alternative zu diesem einfachen Hochpaß- oder Tiefpaßfilter kommt auch eine softwaremäßige Offsetkompensation in Frage. Durch diesen vereinfachten Aufbau lassen sich deutliche Kosten- und Platzvorteile realisieren.

## Beschreibung

## Heterodyner Mobilfunkempfänger mit vereinfachter Eingangsfilterung

5

Bei heterodynem Mobilfunkempfängern gibt es eine Nebenempfangsstelle auf der Spiegelfrequenz. Bei dieser Nebenempfangsstelle besitzt der Empfänger etwa die gleiche Empfindlichkeit wie auf der Nutzfrequenz. Um Störungen zu verhindern ist eine sehr starke Filterung bei dieser Frequenz erforderlich. Diese beträgt z.B. beim GSM-900-System 71dB. Zu diesem Zweck werden bisher üblicherweise zwei Keramikfilter oder zwei akustische Oberflächenwellenfilter eingesetzt. Diese sind bei der bisherigen Lösung typischerweise als Bandpaßfilter ausgelegt, die zur Unterdrückung der Spiegelfrequenz eingesetzt werden. Bei der bisher verfügbaren Technologie war die Selektion eines einzelnen Bandpaßfilters unzureichend auf der Spiegelfrequenz und deshalb mußten zwei Bandpaßfilter eingesetzt werden.

20

Ein erstes Bandpaßfilter (FF), das Frontendfilter verfügte dabei gewöhnlich über eine geringere Selektion und eine geringere Einfügedämpfung im Nutzband und wurde vor dem rauscharmen Vorverstärker (LNA) platziert. Ein zweites Bandpaßfilter (IF), das sogenannten Interstagefilter, verfügt über eine höhere Selektion und wurde zwischen dem Vorverstärker und dem ersten Mischer (1. Mischer) platziert. Mit dieser Verwendung zweier Bandpaßfilter im Frontend- bzw. im Interstagebereich konnte eine ausreichende Selektion der Spiegelfrequenz erreicht werden.

30

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde eine möglichst kostengünstige Lösung dieses Problems anzugeben, die außerdem mit einem geringeren Platzbedarf verbunden ist als die bekannten Lösungen mit zwei Bandpaßfiltern. Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch einen heterodynem Mobilfunkempfänger mit Merkmalen nach einem der unabhängigen Ansprüche gelöst.

35

Figur 1 zeigt in schematischer Weise den Aufbau eines erfindungsgemäßen Heterodynempfängers.

- 5    Figur 2 zeigt in schematischer Weise den Aufbau eines bisher üblichen Heterodynempfängers.

Im folgenden wir die Erfindung mit Hilfe bevorzugter Ausführungsbeispiele und anhand der Figuren näher beschrieben.

10

- Aufgrund neuerer Entwicklungen im Bereich der Bandpaßfilter weisen moderne Bandpaßfilter heute eine höhere Selektion auf der Spiegelfrequenz auf als bisher erreichbar war. Umfangreiche Versuche und Simulationen der Erfinder haben nun ergeben, daß mit Bandpaßfiltern dieser neuen Art der Aufbau eines Heterodynempfängers in vereinfachter Weise möglich ist. Hierzu wird als Frontendfilter ein Bandpaßfilter mit sehr hoher Nahselektion verwendet, wie es grundsätzlich bisher als Interstagefilter d.h. als Bandpaßfilter zwischen dem Vorverstärker und der ersten Mischstufe verwendet wurde, das neue erfindungsgemäße Frontendfilter zeichnet sich allerdings durch eine extrem hohe Nahselektion aus, wie sie bisher nicht verfügbar war.

20

- 25    Durch die Verwendung eines solchen Frontendfilters ist es ausreichend, im Interstagebereich d.h. zwischen dem rauscharmen Vorverstärker und der ersten Mischstufe ein einfaches Tiefpaßfilter oder auch ein Hochpaßfilter zu verwenden. Eine andere Möglichkeit besteht darin, die restliche noch notwendige Filterung durch eine softwaremäßige Offsetkompensation zu ersetzen. Die erfindungsgemäße Lösung wird ferner dadurch ermöglicht, daß neuere Bandpaßfilter der genannten Art auch die Leistungsverträglichkeitsanforderungen erfüllen, die im GSM-Bereich an ein akustisches Oberflächenwellenfilter zu stellen sind, das im Frontendbereich eingesetzt werden soll.
- 30
- 35

Bisher, also vor der Erfindung, waren Mobilfunkempfänger nur dann mit einem Bandpaßfilter zu realisieren, wenn der Empfänger als homodyner Empfänger aufgebaut wurde, oder wenn mit sogenannten Image-Reject-Mischern gearbeitet wurde, die allerdings einen höheren Stromverbrauch haben. Durch die erfindungsgemäße Lösung, sind diese Nachteile vermeidbar und es kann ein entscheidender Kostenvorteil und ein Platzvorteil realisiert werden.

10 Wie Figur 2 zeigt, waren bisher heterodyne Funkempfänger, insbesondere heterodyne Funkempfänger prinzipiell wie folgt aufgebaut:

Das Ausgangssignal einer Antenne wurde einem Frontendfilter  
15 zugeführt, welches einen typischerweise sehr rauscharmen Vorverstärker vorgeschaltet war. Das Ausgangssignal dieses rauscharmen Vorverstärkers wurde einem Interstagefilter zugeführt, dessen Ausgangssignal wiederum der ersten Mischstufe (erster Mischer) zugeführt wurde.

20

Dabei zeichnet sich das Frontendfilter bei der üblichen Bauart normalerweise durch eine geringere Selektion aus und eine geringere Einfügedämpfung im Nutzband, wogegen das Interstagefilter eine höhere Selektion aufwies.

25

Gemäß der vorliegenden Erfindung wird nun der in Figur 1 dargestellte neuartige heterodyne Funkempfänger in vereinfachter Weise dadurch aufgebaut, daß als Frontendfilter ein hochselektives Bandpaßfilter verwendet wird, dessen Filtereigenschaften so gut sind, daß im Interstagebereich, also zwischen dem rauscharmen Vorverstärker und dem ersten Mischer nur noch ein Hochpaßfilter oder ein Tiepaßfilter erforderlich ist.

30

Anstelle dieser Tiefpaß- oder Hochpaßfilter im Interstagebereich ist auch eine softwaremäßige Offsetkompensation möglich.

35

## Patentansprüche

1. Heterodyner Funkempfänger, insbesondere Mobilfunkempfänger, mit einem hochselektiven Frontendfilter vor dem rauscharmen Eingangsverstärker und einem Hochpaßfilter, welches dem rauscharmen Eingangsverstärker nachgeschaltet und der ersten Mischstufe vorgeschaltet ist.
2. Heterodyner Funkempfänger, insbesondere Mobilfunkempfänger, mit einem hochselektiven Frontendfilter vor dem rauscharmen Eingangsverstärker und einem Tiefpaßfilter, welches dem rauscharmen Eingangsverstärker nachgeschaltet und der ersten Mischstufe vorgeschaltet ist.
3. Heterodyner Funkempfängernach einem der vorhergehenden Ansprüche mit einem hochselektiven Frontendfilter vor dem rauscharmen Eingangsverstärker und einer Offsetkompensation an Stelle des Hochpaß- bzw. des Tiefpaßfilters, welches dem rauscharmen Eingangsverstärker nachgeschaltet und der ersten Mischstufe vorgeschaltet ist.

1/2

FIG 1

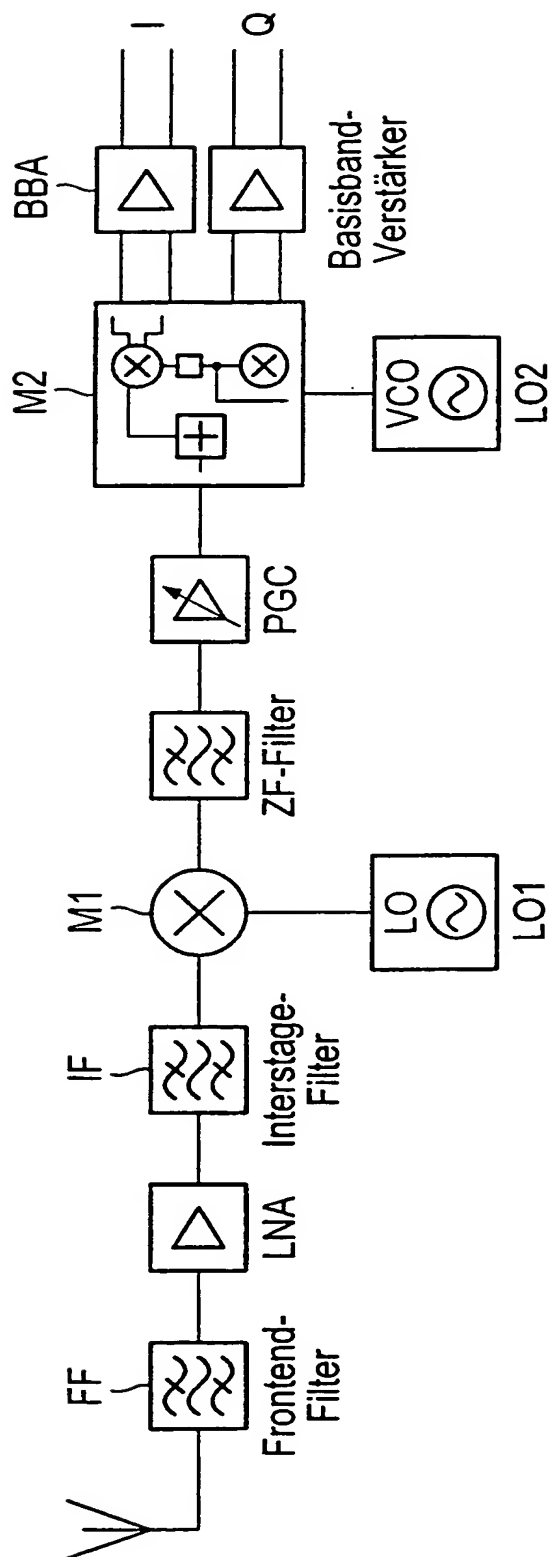
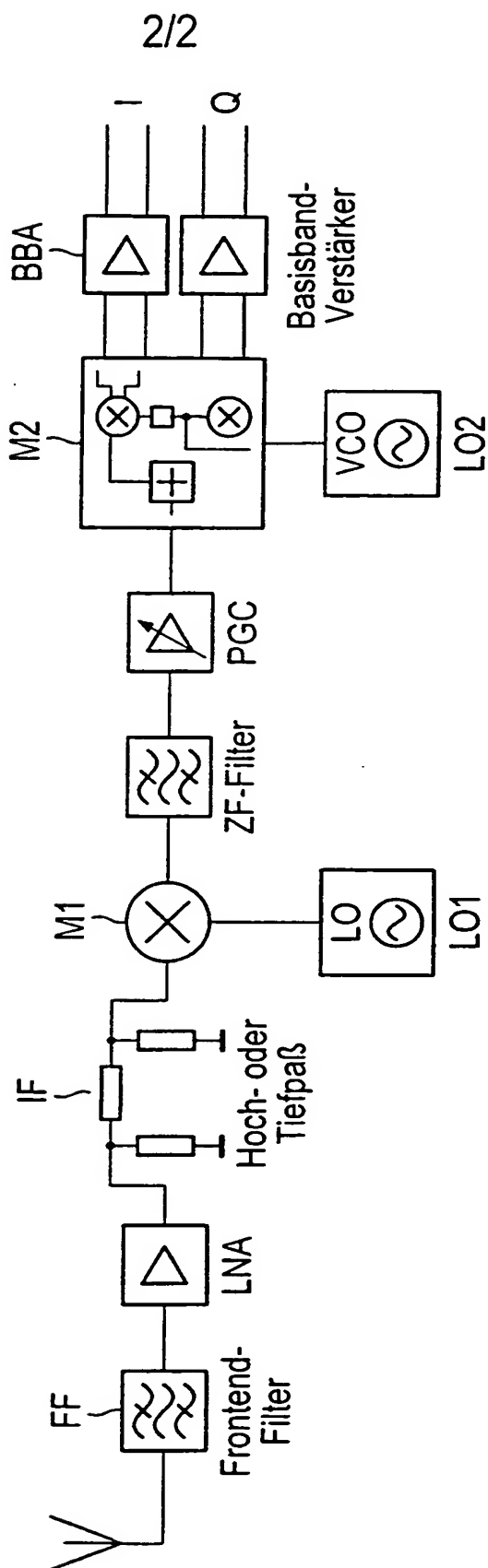


FIG 2





# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.

PCT/DE 00/01109

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**  
 IPC 7 H04B1/18 H04B1/26

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

**B. FIELDS SEARCHED**

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
 IPC 7 H04B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 37 01 134 A (SIEMENS AG) 28 July 1988 (1988-07-28) abstract column 3, line 65 -column 5, line 36 figure 1	1-3

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

\* Special categories of cited documents :

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the international filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- \*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- \*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- \*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- \*Z\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

29 August 2000

Date of mailing of the international search report

04/09/2000

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
 NL - 2280 HV Rijswijk  
 Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
 Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Lindhardt, U

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

Initial Application No

.../DE 00/01109

Patent document  
cited in search report

Publication  
date

Patent family  
member(s)

Publication  
date

DE 3701134

A

28-07-1988

NONE

**VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT  
AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS**

**PCT**

**INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT**

(Artikel 18 sowie Regeln 43 und 44 PCT)

<b>Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts</b> <b>99P2304P</b>	<b>WEITERES VORGEHEN</b> siehe Mitteilung über die Übermittlung des internationalen Recherchenberichts (Formblatt PCT/ISA/220) sowie, soweit zutreffend, nachstehender Punkt 5	
<b>Internationales Aktenzeichen</b> <b>PCT/DE 00/01109</b>	<b>Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr)</b> <b>11/04/2000</b>	<b>(Frühestes) Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr)</b> <b>15/07/1999</b>
<b>Anmelder</b>  <b>SIEMENS AKTIENGESellschaft</b>		

Dieser internationale Recherchenbericht wurde von der Internationalen Recherchenbehörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 18 übermittelt. Eine Kopie wird dem Internationalen Büro übermittelt.

Dieser internationale Recherchenbericht umfaßt insgesamt 2 Blätter.

☒ Darüber hinaus liegt ihm jeweils eine Kopie der in diesem Bericht genannten Unterlagen zum Stand der Technik bei.

**1. Grundlage des Berichts**

- a. Hinsichtlich der **Sprache** ist die internationale Recherche auf der Grundlage der internationalen Anmeldung in der Sprache durchgeführt worden, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

☐ Die internationale Recherche ist auf der Grundlage einer bei der Behörde eingereichten Übersetzung der internationalen Anmeldung (Regel 23.1 b)) durchgeführt worden.

- b. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale Recherche auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das

☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.

☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.

☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.

☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.

☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.

☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfaßten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

2. ☐ Bestimmte Ansprüche haben sich als nicht recherchierbar erwiesen (siehe Feld I).

3. ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung (siehe Feld II).

**4. Hinsichtlich der Bezeichnung der Erfindung**

☒ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

☐ wurde der Wortlaut von der Behörde wie folgt festgesetzt:

**5. Hinsichtlich der Zusammenfassung**

☒ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

☐ wurde der Wortlaut nach Regel 38.2b) in der in Feld III angegebenen Fassung von der Behörde festgesetzt. Der Anmelder kann der Behörde innerhalb eines Monats nach dem Datum der Absendung dieses internationalen Recherchenberichts eine Stellungnahme vorlegen.

6. Folgende Abbildung der Zeichnungen ist mit der Zusammenfassung zu veröffentlichen: Abb. Nr. 2

☐ wie vom Anmelder vorgeschlagen

☐ keine der Abb.

☒ weil der Anmelder selbst keine Abbildung vorgeschlagen hat.

☐ weil diese Abbildung die Erfindung besser kennzeichnet.

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 00/01109

**A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES**  
 IPK 7 H04B1/18 H04B1/26

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)  
 IPK 7 H04B

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DE 37 01 134 A (SIEMENS AG) 28. Juli 1988 (1988-07-28) Zusammenfassung Spalte 3, Zeile 65 -Spalte 5, Zeile 36 Abbildung 1 -----	1-3

☐ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"8" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

29. August 2000

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

04/09/2000

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde  
 Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
 NL - 2280 HV Rijswijk  
 Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
 Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Lindhardt, U

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 00/01109

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 3701134      A	28-07-1988	KEINE	

Translation

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

10/031,300

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference 1999P02304WO	<b>FOR FURTHER ACTION</b> See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/DE00/01109	International filing date (day/month/year) 11 April 2000 (11.04.00)	Priority date (day/month/year) 15 July 1999 (15.07.99)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC H04B 1/18		
Applicant SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT		

<p>1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.</p> <p>2. This REPORT consists of a total of <u>7</u> sheets, including this cover sheet.</p> <p><input type="checkbox"/> This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).</p> <p>These annexes consist of a total of _____ sheets.</p>	
<p>3. This report contains indications relating to the following items:</p> <p>I <input checked="" type="checkbox"/> Basis of the report</p> <p>II <input type="checkbox"/> Priority</p> <p>III <input type="checkbox"/> Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability</p> <p>IV <input type="checkbox"/> Lack of unity of invention</p> <p>V <input checked="" type="checkbox"/> Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement</p> <p>VI <input type="checkbox"/> Certain documents cited</p> <p>VII <input checked="" type="checkbox"/> Certain defects in the international application</p> <p>VIII <input checked="" type="checkbox"/> Certain observations on the international application</p>	

Date of submission of the demand 26 October 2000 (26.10.00)	Date of completion of this report 25 September 2001 (25.09.2001)
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

## INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/DE00/01109

## I. Basis of the report

1. This report has been drawn on the basis of (*Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to the report since they do not contain amendments.*):

☐ the international application as originally filed.

☒ the description, pages 1-3, as originally filed,  
pages \_\_\_\_\_, filed with the demand.  
pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_,  
pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_.

☒ the claims, Nos. 1-3, as originally filed,  
Nos. \_\_\_\_\_, as amended under Article 19.  
Nos. \_\_\_\_\_, filed with the demand.  
Nos. \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_,  
Nos. \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_.

☒ the drawings, sheets/fig 1/2-2/2, as originally filed,  
sheets/fig \_\_\_\_\_, filed with the demand.  
sheets/fig \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_,  
sheets/fig \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_.

2. The amendments have resulted in the cancellation of:

☐ the description, pages \_\_\_\_\_

☐ the claims, Nos. \_\_\_\_\_

☐ the drawings, sheets/fig \_\_\_\_\_

3. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).

4. Additional observations, if necessary:

# INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/DE 00/01109

## V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

### 1. Statement

Novelty (N)	Claims	1-3	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims		YES
	Claims	1-3	NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-3	YES
	Claims		NO

### 2. Citations and explanations

1. Reference is made to the following document:

D1: DE 37 01 134 A (SIEMENS AG) July 28, 1988

2. The reference signs of Figure 2 in the application are given in parentheses below. Figure 2 of the application, which, according to page 2, lines 5-6, is part of the prior art, discloses as in Claim 1:

A heterodyne radio telephone receiver having a selective front-end filter upstream of the low-noise input amplifier (LNA) and a high-pass filter (high-pass) downstream of the low-noise input amplifier and connected in series to the first mixer stage (M1).

The subject matter of Claim 1 is distinguished by the fact that the selective front-end filter is said to be **"highly selective"**. This feature seems to lack clarity, see Box VIII,1., and therefore cannot be considered as a basis for an inventive step.

However, even if the relative expression **"highly selective front-end filter"** was considered clear to a person skilled in the art, according to the



description (see page 2, lines 11-13) filters of this kind have been disclosed. The invention could therefore only consist in replacing one filter in a known device with a newly developed filter (which, moreover, is also known), the properties of which (highly selective) evidently make it suitable for the application concerned.

This case is considered similar to that specified in the PCT Guidelines IV-8.8, (A1) (iv) and cannot be considered inventive.

A corresponding objection can also be raised against the wording of Claim 2 involving Figure 2 of the application.

Consequently Claims 1 and 2 do not meet the requirements of PCT Article 33(3).

3. In addition, at first glance D1, Figure 1, which shows the features BP2, VRF2, FB (above and below) and M2, also displays almost all the features of Claims 1 and 2. In this connection it is considered irrelevant whether D1 and this application solve the same problem. The only decisive factor is whether the features of the claims can be interpreted in such a way that they can be read from D1. As already stated in Section 2, the only difference to D1 is the expression "**highly selective**". The same objection can be raised for this feature as above. Therefore, the wording of Claims 1 and 2 on the basis of D1 cannot be considered inventive (PCT Article 33(3)).

4. Dependent Claim 3 does not appear to contain any additional feature which, in combination with the

features of any claim to which this claim is appended, could result in a subject matter involving an inventive step.

- a. Looking at the description, the unclear (see VIII,2) feature "offset compensation" can be interpreted as a type of filtering out of undesired parts of the receiving signal using software. However software signal filtering adapted to the problem under discussion is a routine measure for the person skilled in the art of signal transmission and therefore **cannot** be considered to involve **an inventive step**.

## VII. Certain defects in the international application

The following defects in the form or contents of the international application have been noted:

1. Independent Claims 1 and 2 have not been drafted in the two-part form defined by PCT Rule 6.3(b). However, the two-part form would appear to be appropriate in this case. Accordingly, the features known in combination from the prior art (Figure 2 or document D1) should be set out in a preamble (PCT Rule 6.3(b)(i)) and the remaining features should be specified in a characterising part (PCT Rule 6.3(b)(ii)).

In the present case the features are disclosed in connection with one another in Figure 2 or D1, as specified in Box V, and therefore belong in the preamble of said Claims 1 and 2.

**If amended two-part claims are submitted, it should be specified which prior art the two-part form is based on.**

2. The features of the claims are not accompanied by reference signs placed between parentheses (PCT Rule 6.2(b)).
3. A document which reflects the prior art described in Figure 2 and on page 1, lines 6-30, page 2, lines 11-23 and page 3, lines 10-24 is not cited in the description.
4. Contrary to PCT Rule 5.1(a)(ii), the description does not cite D1 or indicate the relevant prior art disclosed therein.

## VII. Certain defects in the international application

5. If necessary, the description, as in PCT Rule 5.1(a)(iii) should be brought into line with the claims.
6. In order to facilitate the examination of the amended application the applicant is requested to clearly mark and indicate the amendments made, irrespective of whether these amendments are made in the form of additions, replacements or deletions, identifying the points these amendments are based on in the original application (see also PCT Rule 66.8(a)).

If necessary, this information can be hand-written on copies of the relevant parts of the original application.

# INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.  
PCT/DE 00/01109

## VIII. Certain observations on the international application

The following observations on the clarity of the claims, description, and drawings or on the question whether the claims are fully supported by the description, are made:

1. The expression "**highly** selective front-end filter" seems to be a relative expression and its meaning is unclear (PCT Guidelines III-4.4).
- 2a. The feature "offset compensation" appearing in Claim 3 is considered to lack clarity as it does not (in any way) specify the physical variable from which the offset is compensated, at what level an offset present and by what means the compensation occurs. In addition, this feature is also worded in such a way that it does not meet the requirements of PCT Article 6 since an attempt is made to define the subject matter in terms of the result to be achieved (offset compensation), thereby only specifying the problem to be solved. To overcome this shortcoming it would seem necessary to incorporate the required technical features for achieving this result in the claim.
- b. In addition, although Claim 3 is worded as a dependent claim this formulation does not seem correct in terms of PCT Guidelines III-3.5 because a dependent claim ought to contain all the features of the claim to which it refers. However, this is not the case here as, according to Claim 3, the radio telephone receiver does not contain a high-pass filter or a low-pass filter. Therefore in reality Claim 3 constitutes an incorrectly formulated independent claim.

## Beschreibung

Heterodyner Mobilfunkempfänger mit vereinfachter Eingangsfil-  
terung

5

Bei heterodynem Mobilfunkempfängern gibt es eine Nebenemp-  
fangsstelle auf der Spiegelfrequenz. Bei dieser Nebenemp-  
fangsstelle besitzt der Empfänger etwa die gleiche Empfind-  
lichkeit wie auf der Nutzfrequenz. Um Störungen zu verhindern  
10 ist eine sehr starke Filterung bei dieser Frequenz erforder-  
lich. Diese beträgt z.B. beim GSM-900-System 71dB. Zu diesem  
Zweck werden bisher üblicherweise zwei Keramikfilter oder  
zwei akustische Oberflächenwellenfilter eingesetzt. Diese  
sind bei der bisherigen Lösung typischerweise als Bandpaßfil-  
15 ter ausgelegt, die zur Unterdrückung der Spiegelfrequenz ein-  
gesetzt werden. Bei der bisher verfügbaren Technologie war  
die Selektion eines einzelnen Bandpaßfilters unzureichend auf  
der Spiegelfrequenz und deshalb mußten zwei Bandpaßfilter  
eingesetzt werden.

20

Ein erstes Bandpaßfilter (FF), das Frontendfilter verfügte  
dabei gewöhnlich über eine geringere Selektion und eine ge-  
ringere Einfügedämpfung im Nutzband und wurde vor dem  
rauscharmen Vorverstärker (LNA) platziert. Ein zweites Band-  
25 paßfilter (IF), das sogenannten Interstagefilter, verfügt  
über eine höhere Selektion und wurde zwischen dem Vorverstär-  
ker und dem ersten Mischer (1. Mischer) platziert. Mit dieser  
Verwendung zweier Bandpaßfilter im Frontend- bzw. im In-  
terstagebereich konnte eine ausreichende Selektion der Spie-  
30 gelfrequenz erreicht werden.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde eine möglichst ko-  
stengünstige Lösung dieses Problems anzugeben, die außerdem  
mit einem geringeren Platzbedarf verbunden ist als die be-  
35 kannten Lösungen mit zwei Bandpaßfiltern. Diese Aufgabe wird  
erfindungsgemäß durch einen heterodynem Mobilfunkempfänger  
mit Merkmalen nach einem der unabhängigen Ansprüche gelöst.

Figur 1 zeigt in schematischer Weise den Aufbau eines erfindungsgemäßen Heterodynempfängers.

- 5    Figur 2 zeigt in schematischer Weise den Aufbau eines bisher üblichen Heterodynempfängers.

Im folgenden wird die Erfindung mit Hilfe bevorzugter Ausführungsbeispiele und anhand der Figuren näher beschrieben.

10

Aufgrund neuerer Entwicklungen im Bereich der Bandpaßfilter weisen moderne Bandpaßfilter heute eine höhere Selektion auf der Spiegelfrequenz auf als bisher erreichbar war. Umfangreiche Versuche und Simulationen der Erfinder haben nun ergeben,  
15    daß mit Bandpaßfiltern dieser neuen Art der Aufbau eines Heterodynempfängers in vereinfachter Weise möglich ist. Hierzu wird als Frontendfilter ein Bandpaßfilter mit sehr hoher Nahselektion verwendet, wie es grundsätzlich bisher als Interstagefilter d.h. als Bandpaßfilter zwischen dem Vorverstärker und der ersten Mischstufe verwendet wurde, das neue  
20    erfindungsgemäße Frontendfilter zeichnet sich allerdings durch eine extrem hohe Nahselektion aus, wie sie bisher nicht verfügbar war.

- 25    Durch die Verwendung eines solchen Frontendfilters ist es ausreichend, im Interstagebereich d.h. zwischen dem rauscharmen Vorverstärker und der ersten Mischstufe ein einfaches Tiefpaßfilter oder auch ein Hochpaßfilter zu verwenden. Eine andere Möglichkeit besteht darin, die restliche  
30    noch notwendige Filterung durch eine softwaremäßige Offsetkompensation zu ersetzen. Die erfindungsgemäße Lösung wird ferner dadurch ermöglicht, daß neuere Bandpaßfilter der genannten Art auch die Leistungsverträglichkeitsanforderungen erfüllen, die im GSM-Bereich an ein akustisches Oberflächenwellenfilter zu stellen sind, das im Frontendbereich eingesetzt werden soll.  
35

Bisher, also vor der Erfindung, waren Mobilfunkempfänger nur dann mit einem Bandpaßfilter zu realisieren, wenn der Empfänger als homodyner Empfänger aufgebaut wurde, oder wenn mit sogenannten Image-Reject-Mischern gearbeitet wurde, die allerdings einen höheren Stromverbrauch haben. Durch die erfindungsgemäße Lösung, sind diese Nachteile vermeidbar und es kann ein entscheidender Kostenvorteil und ein Platzvorteil realisiert werden.

10 Wie Figur 2 zeigt, waren bisher heterodyne Funkempfänger, insbesondere heterodyne Funkempfänger prinzipiell wie folgt aufgebaut:

15 Das Ausgangssignal einer Antenne wurde einem Frontendfilter zugeführt, welches einen typischerweise sehr rauscharmen Vorverstärker vorgeschaltet war. Das Ausgangssignal dieses rauscharmen Vorverstärkers wurde einem Interstagefilter zugeführt, dessen Ausgangssignal wiederum der ersten Mischstufe (erster Mischer) zugeführt wurde.

20 Dabei zeichnet sich das Frontendfilter bei der üblichen Bauart normalerweise durch eine geringere Selektion aus und eine geringere Einfügedämpfung im Nutzband, wogegen das Interstagefilter eine höhere Selektion aufwies.

25 Gemäß der vorliegenden Erfindung wird nun der in Figur 1 dargestellte neuartige heterodyne Funkempfänger in vereinfachter Weise dadurch aufgebaut, daß als Frontendfilter ein hochselektives Bandpaßfilter verwendet wird, dessen Filtereigenschaften so gut sind, daß im Interstagebereich, also zwischen dem rauscharmen Vorverstärker und dem ersten Mischer nur noch ein Hochpaßfilter oder ein Tiepaßfilter erforderlich ist.

35 Anstelle dieser Tiefpaß- oder Hochpaßfilter im Interstagebereich ist auch eine softwaremäßige Offsetkompensation möglich.



## Patentansprüche

1. Heterodyner Funkempfänger, insbesondere Mobilfunkempfänger, mit einem hochselektiven Frontendfilter vor dem rauscharmen Eingangsverstärker und einem Hochpaßfilter, welches dem rauscharmen Eingangsverstärker nachgeschaltet und der ersten Mischstufe vorgeschaltet ist.
2. Heterodyner Funkempfänger, insbesondere Mobilfunkempfänger, mit einem hochselektiven Frontendfilter vor dem rauscharmen Eingangsverstärker und einem Tiefpaßfilter, welches dem rauscharmen Eingangsverstärker nachgeschaltet und der ersten Mischstufe vorgeschaltet ist.
3. Heterodyner Funkempfängernach einem der vorhergehenden Ansprüche mit einem hochselektiven Frontendfilter vor dem rauscharmen Eingangsverstärker und einer Offsetkompensation an Stelle des Hochpaß- bzw. des Tiefpaßfilters, welches dem rauscharmen Eingangsverstärker nachgeschaltet und der ersten Mischstufe vorgeschaltet ist.

## Zusammenfassung

Heterodyner Mobilfunkempfänger mit vereinfachter Eingangsfilterung

5

Der vereinfachte Aufbau eines heterodynem Funkempfängers sieht ein Frontendfilter (FF) mit hoher Selektivität im Spiegelfrequenzbereich vor, dessen Nahselektion so ausgeprägt ist, daß im Interstagebereich ein einfacher Hochpaßfilter oder Tiefpaßfilter ausreichend ist. Als Alternative zu diesem einfachen Hochpaß- oder Tiefpaßfilter kommt auch eine softwaremäßige Offsetkompensation in Frage. Durch diesen vereinfachten Aufbau lassen sich deutliche Kosten- und Platzvorteile realisieren.

15

1/2

FIG 1

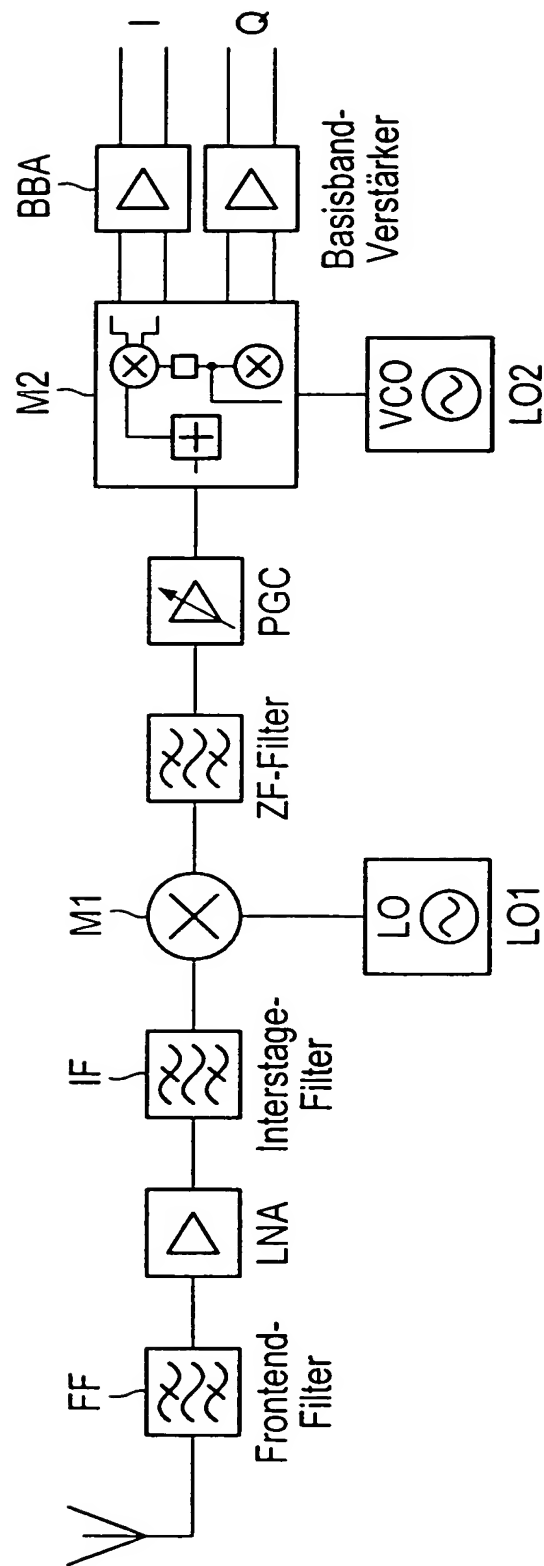
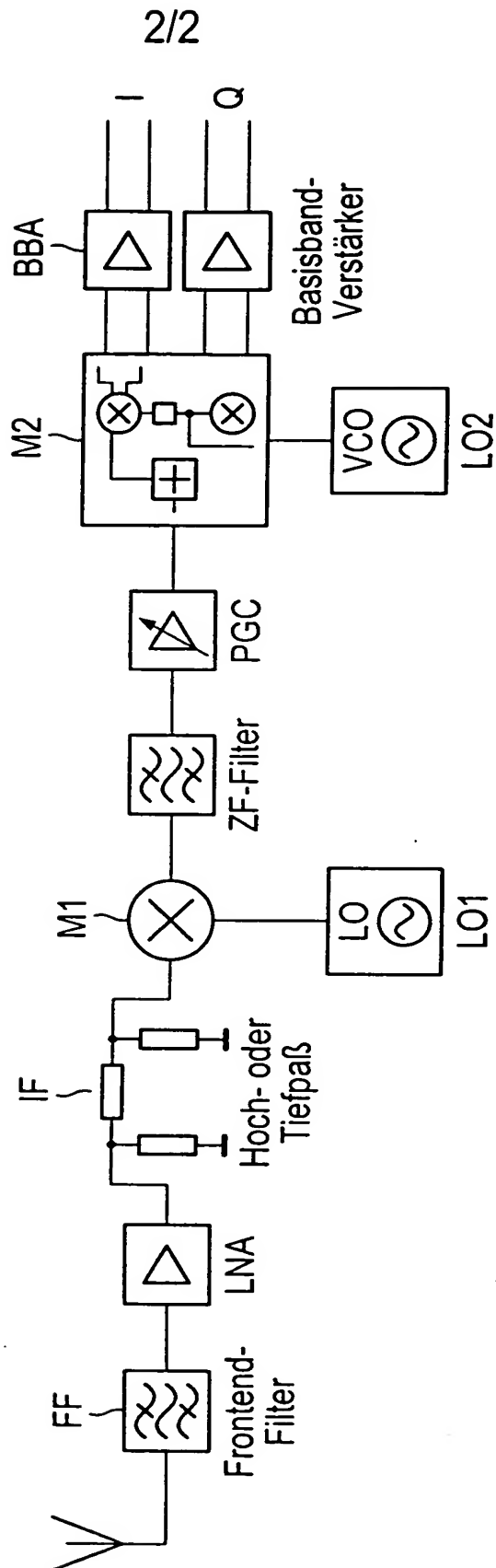


FIG 2



# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

Absender: MIT DER INTERNATIONALEN VORLÄUFIGEN  
PRÜFUNG BEAUFTRAGTE BEHÖRDE

An:

SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT  
Postfach 22 16 34  
D-80506 München  
ALLEMAGNE

CT IPS AM Mch P/Ri

Eing. 26. Sep. 2001

GR  
Frist 15. 11. 01

PCT

MITTEILUNG ÜBER DIE ÜBERSENDUNG  
DES INTERNATIONALEN VORLÄUFIGEN  
PRÜFUNGSBERICHTS

(Regel 71.1 PCT)

69,00+0,15

Absendedatum  
(Tag/Monat/Jahr)

25.09.2001

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts  
1999P02304WO

## WICHTIGE MITTEILUNG

Internationales Aktenzeichen  
PCT/DE00/01109

Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr)  
11/04/2000

Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr)  
15/07/1999

Anmelder

SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT

1. Dem Anmelder wird mitgeteilt, daß ihm die mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragte Behörde hiermit den zu der internationalen Anmeldung erstellten internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, gegebenenfalls mit den dazugehörigen Anlagen, übermittelt.
2. Eine Kopie des Berichts wird - gegebenenfalls mit den dazugehörigen Anlagen - dem Internationalen Büro zur Weiterleitung an alle ausgewählten Ämter übermittelt.
3. Auf Wunsch eines ausgewählten Amtes wird das Internationale Büro eine Übersetzung des Berichts (jedoch nicht der Anlagen) ins Englische anfertigen und diesem Amt übermitteln.

### 4. ERINNERUNG

Zum Eintritt in die nationale Phase hat der Anmelder vor jedem ausgewählten Amt innerhalb von 30 Monaten ab dem Prioritätsdatum (oder in manchen Ämtern noch später) bestimmte Handlungen (Einreichung von Übersetzungen und Entrichtung nationaler Gebühren) vorzunehmen (Artikel 39 (1)) (siehe auch die durch das Internationale Büro im Formblatt PCT/IB/301 übermittelte Information).

Ist einem ausgewählten Amt eine Übersetzung der internationalen Anmeldung zu übermitteln, so muß diese Übersetzung auch Übersetzungen aller Anlagen zum internationalen vorläufigen Prüfungsbericht enthalten. Es ist Aufgabe des Anmelders, solche Übersetzungen anzufertigen und den betroffenen ausgewählten Ämtern direkt zuzuleiten.

Weitere Einzelheiten zu den maßgebenden Fristen und Erfordernissen der ausgewählten Ämter sind Band II des PCT-Leitfadens für Anmelder zu entnehmen.

Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde



Europäisches Patentamt  
D-80298 München  
Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d  
Fax: +49 89 2399 - 4465

Bevollmächtigter Bediensteter

Teschauer, B

Tel. +49 89 2399-8231



# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

## PCT

### INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts <b>1999P02304WO</b>	<b>WEITERES VORGEHEN</b> siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/IPEA/416)	
Internationales Aktenzeichen <b>PCT/DE00/01109</b>	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) <b>11/04/2000</b>	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Tag) <b>15/07/1999</b>
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK <b>H04B1/18</b>		
Anmelder <b>SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT</b>		

1. Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.
2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 7 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.
- ☐ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).
- Diese Anlagen umfassen insgesamt Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- I ☒ Grundlage des Berichts
- II ☐ Priorität
- III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V ☒ Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII ☒ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII ☒ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags  <b>26/10/2000</b>	Datum der Fertigstellung dieses Berichts  <b>25.09.2001</b>
Name und Postanschrift der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde:   <b>Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465</b>	Bevollmächtigter Bediensteter  <b>Staeger, R</b>  Tel. Nr. +49 89 2399 8124  

**I. Grundlage des Berichts**

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17):* **Beschreibung, Seiten:**

1-3 ursprüngliche Fassung

**Patentansprüche, Nr.:**

1-3 ursprüngliche Fassung

**Zeichnungen, Blätter:**

1/2-2/2 ursprüngliche Fassung

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung,      Seiten:  
☐ Ansprüche,      Nr.:  
☐ Zeichnungen,      Blatt:

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

*(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen).*

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

**V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

**1. Feststellung**

Neuheit (N)	Ja: Ansprüche	1-3
	Nein: Ansprüche	
Erfinderische Tätigkeit (ET)	Ja: Ansprüche	
	Nein: Ansprüche	1-3
Gewerbliche Anwendbarkeit (GA)	Ja: Ansprüche	1-3
	Nein: Ansprüche	

**2. Unterlagen und Erklärungen  
siehe Beiblatt**

**VII. Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung**

Es wurde festgestellt, daß die internationale Anmeldung nach Form oder Inhalt folgende Mängel aufweist:  
**siehe Beiblatt**

**VIII. Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung**

Zur Klarheit der Patentansprüche, der Beschreibung und der Zeichnungen oder zu der Frage, ob die Ansprüche in vollem Umfang durch die Beschreibung gestützt werden, ist folgendes zu bemerken:  
**siehe Beiblatt**



**V. Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit und der erfinderischen Tätigkeit**

1. Es wird auf das folgende Dokument verwiesen:  
D1: DE 37 01 134 A (SIEMENS AG) 28. Juli 1988 (1988-07-28)
2. Im folgenden werden die Referenzzeichen der Figur 2 der Anmeldung in Klammern angegeben. Figur 2 der Anmeldung, die laut S. 2, Z. 5-6 zum Stand der Technik gehört, offenbart wie in Anspruch 1:  
Heterodyner Funkempfänger mit einem selektiven Frontendfilter (FF) vor dem rauscharmen Eingangsverstärker (LNA) und einem Hochpaßfilter (Hochpaß) , welches dem rauscharmen Eingangsverstärker (LNA) nachgeschaltet und der ersten Mischstufe (M1) vorgeschaltet ist.  
Hiervon unterscheidet sich der Gegenstand des Anspruchs 1 dadurch, daß der selektive Frontendfilter "**hochselektiv**" sein soll. Dies Merkmal wird als unklar angesehen siehe Abschnitt VIII, 1. und kann schon deshalb nicht als Basis für eine erfinderische Tätigkeit angesehen werden.

Aber selbst wenn man den relativen Ausdruck "**hochselektiver** Frontendfilter" als klar für den Fachmann ansehen würde, so sind solche Filter laut Beschreibung bekannt, siehe S. 2, Z. 11-13. Die Erfindung könnte also nur darin bestehen, daß bei einer bekannten Vorrichtung ein Filter durch ein neu entwickeltes Filter (was außerdem auch bekannt ist) ersetzt wird, dessen Eigenschaft (hochselektiv) es für die betreffende Verwendung offensichtlich brauchbar macht.  
Dies wird als ein Fall angesehen wie er z.B. in den PCT Richtlinien IV-8.8, (A1), (iv) angegeben ist und der nicht als erfinderisch angesehen werden kann.

Ein entsprechender Einwand kann mit Figur 2 der Anmeldung auch gegen die Formulierung des Anspruchs 2 erhoben werden.

Damit erfüllen die Ansprüche 1 und 2 nicht die Erfordernisse des Artikels 33(3) PCT.

3. Darüber hinaus zeigt auf den ersten Blick auch Dokument D1, Figur 1 mit den Merkmalen BP2, VRF2, FB (oben u. unten), M2 fast alle Merkmale der Ansprüche

1 und 2. Hierbei wird es als unerheblich angesehen, ob D1 und die vorliegende Anmeldung die gleiche Aufgabe lösen. Entscheidend ist zunächst einmal nur, ob die Merkmale der Ansprüche so interpretierbar sind, daß sie aus Dokument D1 zu lesen sind.

Wie bereits in Abschnitt 2. bleibt gegenüber D1 lediglich der Unterschied "**hochselektiv**". Für dieses Merkmal kann der gleiche Einwand wie oben erhoben werden. Also kann die Formulierung der Ansprüche 1 und 2 auch ausgehend von D1 nicht als erfinderisch angesehen werden Artikels 33(3) PCT.

3. Der abhängige Anspruch 3 scheint kein zusätzliches Merkmal zu enthalten, das, in Kombination mit den Merkmalen irgendeines Anspruchs, auf den dieser Anspruch rückbezogen ist, zu einem auf erfinderischer Tätigkeit beruhenden Gegenstand führen könnte.
- a. Mit Blick auf die Beschreibung kann das unklare (siehe VIII, 2.) Merkmal "Offsetkompensation" interpretiert werden als eine Art softwaremäßige Ausfilterung ungewünschter Empfangssignalanteile. Dem Problem angepaßte softwaremäßige Signalfilterung gehört jedoch zu Routinemaßnahmen für den Fachmann in der Signalübertragung und kann deshalb **nicht als erfinderischer Beitrag** gemäß Artikel 33(3) PCT angesehen werden.

## **VII. Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung**

1. Die unabhängigen Ansprüche 1 und 2 sind nicht in der zweiteiligen Form nach Regel 6.3 b) PCT abgefaßt. Im vorliegenden Fall erscheint die Zweiteilung jedoch zweckmäßig. Folglich gehören die in Verbindung miteinander aus dem Stand der Technik (Figur 2 oder Dokument D1) bekannten Merkmale in den Oberbegriff (Regel 6.3 b) i) PCT) und die übrigen Merkmale in den kennzeichnenden Teil (Regel 6.3 b) ii) PCT).

Im vorliegenden Fall sind die Merkmale wie in Abschnitt V aufgeführt in Verbindung miteinander aus Figur 2 oder D1 bekannt und gehören daher in den Oberbegriff solcher Ansprüche 1 und 2.

**Falls geänderte zweiteilige Ansprüche eingereicht werden, so sollte**

**angegeben werden, von welchem Stand der Technik für die Zweiteilung  
ausgegangen wird.**

2. Die Merkmale der Ansprüche sind nicht mit in Klammern gesetzten Bezugszeichen versehen worden (Regel 6.2 b) PCT).
3. Ein Dokument, das den in Figur 2 bzw. auf Seite 1, Z. 6-30, S. 2. Z. 11-23 und S. 3, Z. 10-24 beschriebenen Stand der Technik widerspiegelt, wurde in der Beschreibung nicht angegeben (Regel 5.1 a) ii) PCT).
4. Im Widerspruch zu den Erfordernissen der Regel 5.1 a) ii) PCT wird in der Beschreibung weder der in dem Dokumenten D1 offenbarte einschlägige Stand der Technik noch dieses Dokument angegeben.
5. Falls notwendig, sollte die Beschreibung, wie in Regel 5.1 a) iii) PCT vorgeschrieben, mit den Ansprüchen in Einklang gebracht werden.
6. Um die Prüfung von geänderten Anmeldungsunterlagen im Hinblick auf Artikel 34(2) b) PCT zu erleichtern, wird der Anmelder gebeten, die durchgeführten Änderungen, unabhängig davon, ob es sich um Änderungen durch Hinzufügen, Ersetzen oder Streichen handelt, deutlich aufzuzeigen und anzugeben, auf welche Stellen in der ursprünglich eingereichten Anmeldung sich diese Änderungen stützen (siehe auch Regel 66.8 a) PCT).

Gegebenenfalls können diese Angaben in handschriftlicher Form auf Kopien der betreffenden Teile der ursprünglichen Anmeldung erfolgen.

#### **VIII Unklarheiten:**

1. Der Ausdruck "**hochselektiver Frontendfilter**" scheint ein relativer Ausdruck zu sein mit unklarer Bedeutung gemäß PCT Richtlinien III-4.4.
- 2.a Das Merkmal "Offsetkompensation" des Anspruchs 3 wird als unklar angesehen, da es völlig offen läßt von welcher physikalischen Größe der Offset kompensiert

wird, gegenüber welchem Niveau ein Offset vorhanden ist und mit welchen Mitteln die Kompensation erfolgt. Darüber hinaus ist dieses Merkmal auch so formuliert, daß es nicht den Erfordernissen des Artikels 6 PCT entspricht, weil versucht wird den Gegenstand durch das zu erreichende Ergebnis (Offsetkompensation) zu definieren; damit wird aber lediglich die zu lösende Aufgabe angegeben. Zur Beseitigung dieses Mangels erscheint es erforderlich, die für die Erzielung dieses Ergebnisses notwendigen technischen Merkmale in den Anspruch aufzunehmen.

- b. Weiterhin ist der Anspruch 3 zwar als abhängiger Anspruch formuliert. Diese Formulierung scheint aber im Hinblick auf PCT Richtlinien, III-3.5 nicht richtig zu sein, da ein abhängiger Anspruch alle Merkmale enthalten sollte des Anspruchs auf den er sich rückbezieht. Dies ist aber hier nicht der Fall, da der Funkempfänger nach Anspruch 3 keinen Hochpaß- bzw. Tiefpaßfilter enthält. Der Anspruch 3 stellt also in Wirklichkeit einen inkorrekt formulierten unabhängigen Anspruch dar.

# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

## PCT

### INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

REC'D 27 SEP 2001

WIPO PCT



Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts <b>1999P02304WO</b>	<b>WEITERES VORGEHEN</b> siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/IPEA/416)	
Internationales Aktenzeichen <b>PCT/DE00/01109</b>	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) <b>11/04/2000</b>	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Tag) <b>15/07/1999</b>
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK <b>H04B1/18</b>		
Anmelder <b>SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT</b>		

- Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.
- Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 7 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.
  - ☐ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).

Diese Anlagen umfassen insgesamt Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- I ☒ Grundlage des Berichts
- II ☐ Priorität
- III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V ☒ Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII ☒ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII ☒ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags <b>26/10/2000</b>	Datum der Fertigstellung dieses Berichts <b>25.09.2001</b>
Name und Postanschrift der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde:  Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter <b>Staeger, R</b> Tel. Nr. +49 89 2399 8124 

**I. Grundlage des Berichts**

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):  
**Beschreibung, Seiten:**

1-3 ursprüngliche Fassung

**Patentansprüche, Nr.:**

1-3 ursprüngliche Fassung

**Zeichnungen, Blätter:**

1/2-2/2 ursprüngliche Fassung

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

# INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/DE00/01109

- ☐ Beschreibung,      Seiten:  
☐ Ansprüche,      Nr.:  
☐ Zeichnungen,      Blatt:

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

*(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen).*

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

## V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

### 1. Feststellung

Neuheit (N)	Ja: Ansprüche	1-3
	Nein: Ansprüche	
Erfinderische Tätigkeit (ET)	Ja: Ansprüche	
	Nein: Ansprüche	1-3
Gewerbliche Anwendbarkeit (GA)	Ja: Ansprüche	1-3
	Nein: Ansprüche	

### 2. Unterlagen und Erklärungen siehe Beiblatt

## VII. Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung

Es wurde festgestellt, daß die internationale Anmeldung nach Form oder Inhalt folgende Mängel aufweist:  
siehe Beiblatt

## VIII. Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Zur Klarheit der Patentansprüche, der Beschreibung und der Zeichnungen oder zu der Frage, ob die Ansprüche in vollem Umfang durch die Beschreibung gestützt werden, ist folgendes zu bemerken:  
siehe Beiblatt

**V. Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit und der erfinderischen Tätigkeit**

1. Es wird auf das folgende Dokument verwiesen:  
D1: DE 37 01 134 A (SIEMENS AG) 28. Juli 1988 (1988-07-28)
2. Im folgenden werden die Referenzzeichen der Figur 2 der Anmeldung in Klammern angegeben. Figur 2 der Anmeldung, die laut S. 2, Z. 5-6 zum Stand der Technik gehört, offenbart wie in Anspruch 1:  
Heterodyner Funkempfänger mit einem selektiven Frontendfilter (FF) vor dem rauscharmen Eingangsverstärker (LNA) und einem Hochpaßfilter (Hochpaß), welches dem rauscharmen Eingangsverstärker (LNA) nachgeschaltet und der ersten Mischstufe (M1) vorgeschaltet ist.  
Hiervon unterscheidet sich der Gegenstand des Anspruchs 1 dadurch, daß der selektive Frontendfilter "**hochselektiv**" sein soll. Dies Merkmal wird als unklar angesehen siehe Abschnitt VIII, 1. und kann schon deshalb nicht als Basis für eine erfinderische Tätigkeit angesehen werden.

Aber selbst wenn man den relativen Ausdruck "**hochselektiver** Frontendfilter" als klar für den Fachmann ansehen würde, so sind solche Filter laut Beschreibung bekannt, siehe S. 2, Z. 11-13. Die Erfindung könnte also nur darin bestehen, daß bei einer bekannten Vorrichtung ein Filter durch ein neu entwickeltes Filter (was außerdem auch bekannt ist) ersetzt wird, dessen Eigenschaft (hochselektiv) es für die betreffende Verwendung offensichtlich brauchbar macht.  
Dies wird als ein Fall angesehen wie er z.B. in den PCT Richtlinien IV-8.8, (A1), (iv) angegeben ist und der nicht als erfinderisch angesehen werden kann.

Ein entsprechender Einwand kann mit Figur 2 der Anmeldung auch gegen die Formulierung des Anspruchs 2 erhoben werden.

Damit erfüllen die Ansprüche 1 und 2 nicht die Erfordernisse des Artikels 33(3) PCT.

3. Darüber hinaus zeigt auf den ersten Blick auch Dokument D1, Figur 1 mit den Merkmalen BP2, VRF2, FB (oben u. unten), M2 fast alle Merkmale der Ansprüche



1 und 2. Hierbei wird es als unerheblich angesehen, ob D1 und die vorliegende Anmeldung die gleiche Aufgabe lösen. Entscheidend ist zunächst einmal nur, ob die Merkmale der Ansprüche so interpretierbar sind, daß sie aus Dokument D1 zu lesen sind.

Wie bereits in Abschnitt 2. bleibt gegenüber D1 lediglich der Unterschied "**hochselektiv**". Für dieses Merkmal kann der gleiche Einwand wie oben erhoben werden. Also kann die Formulierung der Ansprüche 1 und 2 auch ausgehend von D1 nicht als erfinderisch angesehen werden Artikels 33(3) PCT.

3. Der abhängige Anspruch 3 scheint kein zusätzliches Merkmal zu enthalten, das, in Kombination mit den Merkmalen irgendeines Anspruchs, auf den dieser Anspruch rückbezogen ist, zu einem auf erfinderischer Tätigkeit beruhenden Gegenstand führen könnte.
- a. Mit Blick auf die Beschreibung kann das unklare (siehe VIII, 2.) Merkmal "Offsetkompensation" interpretiert werden als eine Art softwaremäßige Ausfilterung unerwünschter Empfangssignalanteile. Dem Problem angepaßte softwaremäßige Signalfilterung gehört jedoch zu Routinemaßnahmen für den Fachmann in der Signalübertragung und kann deshalb **nicht als erfinderischer Beitrag** gemäß Artikel 33(3) PCT angesehen werden.

## **VII. Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung**

1. Die unabhängigen Ansprüche 1 und 2 sind nicht in der zweiteiligen Form nach Regel 6.3 b) PCT abgefaßt. Im vorliegenden Fall erscheint die Zweiteilung jedoch zweckmäßig. Folglich gehören die in Verbindung miteinander aus dem Stand der Technik (Figur 2 oder Dokument D1) bekannten Merkmale in den Oberbegriff (Regel 6.3 b) i) PCT) und die übrigen Merkmale in den kennzeichnenden Teil (Regel 6.3 b) ii) PCT).

Im vorliegenden Fall sind die Merkmale wie in Abschnitt V aufgeführt in Verbindung miteinander aus Figur 2 oder D1 bekannt und gehören daher in den Oberbegriff solcher Ansprüche 1 und 2.

**Falls geänderte zweiteilige Ansprüche eingereicht werden, so sollte**

**angegeben werden, von welchem Stand der Technik für die Zweiteilung  
ausgegangen wird.**

2. Die Merkmale der Ansprüche sind nicht mit in Klammern gesetzten Bezugszeichen versehen worden (Regel 6.2 b) PCT).
3. Ein Dokument, das den in Figur 2 bzw. auf Seite 1, Z. 6-30, S. 2. Z. 11-23 und S. 3, Z. 10-24 beschriebenen Stand der Technik widerspiegelt, wurde in der Beschreibung nicht angegeben (Regel 5.1 a) ii) PCT).
4. Im Widerspruch zu den Erfordernissen der Regel 5.1 a) ii) PCT wird in der Beschreibung weder der in dem Dokumenten D1 offenbarte einschlägige Stand der Technik noch dieses Dokument angegeben.
5. Falls notwendig, sollte die Beschreibung, wie in Regel 5.1 a) iii) PCT vorgeschrieben, mit den Ansprüchen in Einklang gebracht werden.
6. Um die Prüfung von geänderten Anmeldungsunterlagen im Hinblick auf Artikel 34(2) b) PCT zu erleichtern, wird der Anmelder gebeten, die durchgeführten Änderungen, unabhängig davon, ob es sich um Änderungen durch Hinzufügen, Ersetzen oder Streichen handelt, deutlich aufzuzeigen und anzugeben, auf welche Stellen in der ursprünglich eingereichten Anmeldung sich diese Änderungen stützen (siehe auch Regel 66.8 a) PCT).

Gegebenenfalls können diese Angaben in handschriftlicher Form auf Kopien der betreffenden Teile der ursprünglichen Anmeldung erfolgen.

#### **VIII Unklarheiten:**

1. Der Ausdruck "**hochselektiver Frontendfilter**" scheint ein relativer Ausdruck zu sein mit unklarer Bedeutung gemäß PCT Richtlinien III-4.4.
- 2.a Das Merkmal "**Offsetkompensation**" des Anspruchs 3 wird als unklar angesehen, da es völlig offen läßt von welcher physikalischen Größe der Offset kompensiert

wird, gegenüber welchem Niveau ein Offset vorhanden ist und mit welchen Mitteln die Kompensation erfolgt. Darüber hinaus ist dieses Merkmal auch so formuliert, daß es nicht den Erfordernissen des Artikels 6 PCT entspricht, weil versucht wird den Gegenstand durch das zu erreichende Ergebnis (Offsetkompensation) zu definieren; damit wird aber lediglich die zu lösende Aufgabe angegeben. Zur Beseitigung dieses Mangels erscheint es erforderlich, die für die Erzielung dieses Ergebnisses notwendigen technischen Merkmale in den Anspruch aufzunehmen.

- b. Weiterhin ist der Anspruch 3 zwar als abhängiger Anspruch formuliert. Diese Formulierung scheint aber im Hinblick auf PCT Richtlinien, III-3.5 nicht richtig zu sein, da ein abhängiger Anspruch alle Merkmale enthalten sollte des Anspruchs auf den er sich rückbezieht. Dies ist aber hier nicht der Fall, da der Funkempfänger nach Anspruch 3 keinen Hochpaß- bzw. Tiefpaßfilter enthält. Der Anspruch 3 stellt also in Wirklichkeit einen inkorrekt formulierten unabhängigen Anspruch dar.

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT  
AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

Absender: INTERNATIONALE RECHERCHENBEHÖRDE

PCT

MITTEILUNG ÜBER DIE ÜBERMITTLUNG DES  
INTERNATIONALEN RECHERCHENBERICHTS  
ODER DER ERKLÄRUNG

(Regel 44.1 PCT)

An  
SIEMENS AKTIENGESellschaft  
Postfach 22 16 34  
D-80506 München  
GERMANY

ZT GG VM Mch M

Eing. 05. Sep. 2000  
GR  
Frist

Absendedatum  
(Tag/Monat/Jahr) 04/09/2000

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts  
99P2304P

WEITERES VORGEHEN siehe Punkte 1 und 4 unten

Internationales Aktenzeichen  
PCT/DE 00/01109


Internationales Anmeldedatum  
(Tag/Monat/Jahr) 11/04/2000

Anmelder  
SIEMENS AKTIENGESellschaft

*Prüfungstrag stellen!*

1. ☒ Dem Anmelder wird mitgeteilt, daß der internationale Recherchenbericht erstellt wurde und ihm hiermit übermittelt wird.  
**Einreichung von Änderungen und einer Erklärung nach Artikel 19:**  
Der Anmelder kann auf eigenen Wunsch die Ansprüche der internationalen Anmeldung ändern (siehe Regel 46):  
**Bis wann sind Änderungen einzureichen?**  
Die Frist zur Einreichung solcher Änderungen beträgt üblicherweise zwei Monate ab der Übermittlung des internationalen Recherchenberichts; weitere Einzelheiten sind den Anmerkungen auf dem Beiblatt zu entnehmen.  
**Wo sind Änderungen einzureichen?**  
Unmittelbar beim Internationalen Büro der WIPO, 34, CHEMIN des Colombettes, CH-1211 Genf 20,  
Telefaxnr.: (41-22) 740.14.35  
Nähere Hinweise sind den Anmerkungen auf dem Beiblatt zu entnehmen.
2. ☐ Dem Anmelder wird mitgeteilt, daß kein internationaler Recherchenbericht erstellt wird und daß ihm hiermit die Erklärung nach Artikel 17(2)a) übermittelt wird.
3. ☐ Hinsichtlich des Widerspruchs gegen die Entrichtung einer zusätzlichen Gebühr (zusätzlicher Gebühren) nach Regel 40.2 wird dem Anmelder mitgeteilt, daß  
☐ der Widerspruch und die Entscheidung hierüber zusammen mit seinem Antrag auf Übermittlung des Wortlauts sowohl des Widerspruchs als auch der Entscheidung hierüber an die Bestimmungssämter dem Internationalen Büro übermittelt worden sind.  
☐ noch keine Entscheidung über den Widerspruch vorliegt; der Anmelder wird benachrichtigt, sobald eine Entscheidung getroffen wurde.
4. **Weiteres Vorgehen:** Der Anmelder wird auf folgendes aufmerksam gemacht:  
Kurz nach Ablauf von **18 Monaten** seit dem Prioritätsdatum wird die internationale Anmeldung vom Internationalen Büro veröffentlicht. Will der Anmelder die Veröffentlichung verhindern oder auf einen späteren Zeitpunkt verschieben, so muß gemäß Regel 90 bis 90bis vor Abschluß der technischen Vorbereitungen für die internationale Veröffentlichung eine Erklärung über die Zurücknahme der internationalen Anmeldung oder des Prioritätsanspruchs beim Internationalen Büro eingehen.  
Innerhalb von **19 Monaten** seit dem Prioritätsdatum ist ein Antrag auf internationale vorläufige Prüfung einzureichen, wenn der Anmelder den Eintritt in die nationale Phase bis zu 30 Monaten seit dem Prioritätsdatum (in manchen Ämtern sogar noch länger) verschieben möchte.  
Innerhalb von **20 Monaten** seit dem Prioritätsdatum muß der Anmelder die für den Eintritt in die nationale Phase vorgeschriebenen Handlungen vor allen Bestimmungssämtern vornehmen, die nicht innerhalb von 19 Monaten seit dem Prioritätsdatum in der Anmeldung oder einer nachträglichen Auswahlerklärung ausgewählt wurden oder nicht ausgewählt werden konnten, da für sie Kapitel II des Vertrages nicht verbindlich ist.

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

 Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL-2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Liliane Van Velzen-Peron

Diese Anmerkungen sollen grundlegende Hinweise zur Einreichung von Änderungen gemäß Artikel 19 geben. Diesen Anmerkungen liegen die Erfordernisse des Vertrags über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens (PCT), der Ausführungsordnung und der Verwaltungsrichtlinien zu diesem Vertrag zugrunde. Bei Abweichungen zwischen diesen Anmerkungen und obengenannten Texten sind letztere maßgebend. Nähere Einzelheiten sind dem PCT-Leitfaden für Anmelder, einer Veröffentlichung der WIPO, zu entnehmen.

Die in diesen Anmerkungen verwendeten Begriffe "Artikel", "Regel" und "Abschnitt" beziehen sich jeweils auf die Bestimmungen des PCT-Vertrags, der PCT-Ausführungsordnung bzw. der PCT-Verwaltungsrichtlinien.

## **HINWEISE ZU ÄNDERUNGEN GEMÄSS ARTIKEL 19**

Nach Erhalt des internationalen Recherchenberichts hat der Anmelder die Möglichkeit, einmal die Ansprüche der internationalen Anmeldung zu ändern. Es ist jedoch zu betonen, daß, da alle Teile der internationalen Anmeldung (Ansprüche, Beschreibung und Zeichnungen) während des internationalen vorläufigen Prüfungsverfahrens geändert werden können, normalerweise keine Notwendigkeit besteht, Änderungen der Ansprüche nach Artikel 19 einzureichen, außer wenn der Anmelder z.B. zum Zwecke eines vorläufigen Schutzes die Veröffentlichung dieser Ansprüche wünscht oder ein anderer Grund für eine Änderung der Ansprüche vor ihrer internationalen Veröffentlichung vorliegt. Weiterhin ist zu beachten, daß ein vorläufiger Schutz nur in einigen Staaten erhältlich ist.

### **Welche Teile der internationalen Anmeldung können geändert werden?**

Im Rahmen von Artikel 19 können nur die Ansprüche geändert werden.

In der internationalen Phase können die Ansprüche auch nach Artikel 34 vor der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde geändert (oder nochmals geändert) werden. Die Beschreibung und die Zeichnungen können nur nach Artikel 34 vor der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde geändert werden.

Beim Eintritt in die nationale Phase können alle Teile der internationalen Anmeldung nach Artikel 28 oder gegebenenfalls Artikel 41 geändert werden.

### **Bis wann sind Änderungen einzureichen?**

Innerhalb von zwei Monaten ab der Übermittlung des internationalen Recherchenberichts oder innerhalb von sechzehn Monaten ab dem Prioritätsdatum, je nachdem, welche Frist später abläuft. Die Änderungen gelten jedoch als rechtzeitig eingereicht, wenn sie dem Internationalen Büro nach Ablauf der maßgebenden Frist, aber noch vor Abschluß der technischen Vorbereitungen für die internationale Veröffentlichung (Regel 46.1) zugehen.

### **Wo sind die Änderungen nicht einzureichen?**

Die Änderungen können nur beim Internationalen Büro, nicht aber beim Anmeldeamt oder der Internationalen Recherchenbehörde eingereicht werden (Regel 46.2).

Falls ein Antrag auf internationale vorläufige Prüfung eingereicht wurde/wird, siehe unten.

### **In welcher Form können Änderungen erfolgen?**

Eine Änderung kann erfolgen durch Streichung eines oder mehrerer ganzer Ansprüche, durch Hinzufügung eines oder mehrerer neuer Ansprüche oder durch Änderung des Wortlauts eines oder mehrerer Ansprüche in der eingereichten Fassung.

Für jedes Anspruchsblatt, das sich aufgrund einer oder mehrerer Änderungen von dem ursprünglich eingereichten Blatt unterscheidet, ist ein Ersatzblatt einzureichen.

Alle Ansprüche, die auf einem Ersatzblatt erscheinen, sind mit arabischen Ziffern zu numerieren. Wird ein Anspruch gestrichen, so brauchen die anderen Ansprüche nicht neu numeriert zu werden. Im Fall einer Neunummerierung sind die Ansprüche fortlaufend zu numerieren (Verwaltungsrichtlinien, Abschnitt 205 b)).

Die Änderungen sind in der Sprache abzufassen, in der die internationale Anmeldung veröffentlicht wird.

### **Welche Unterlagen sind den Änderungen beizufügen?**

**Begleitschreiben (Abschnitt 205 b)):**

Die Änderungen sind mit einem Begleitschreiben einzureichen.

Das Begleitschreiben wird nicht zusammen mit der internationalen Anmeldung und den geänderten Ansprüchen veröffentlicht. Es ist nicht zu verwechseln mit der "Erklärung nach Artikel 19(1)" (siehe unten, "Erklärung nach Artikel 19 (1)").

Das Begleitschreiben ist nach Wahl des Anmelders in englischer oder französischer Sprache abzufassen. Bei englischsprachigen internationalen Anmeldungen ist das Begleitschreiben aber ebenfalls in englischer, bei französischsprachigen internationalen Anmeldungen in französischer Sprache abzufassen.

## ANMERKUNGEN ZU FORMBLATT PCT/ISA/220 (Fortsetzung)

Im Begleitschreiben sind die Unterschiede zwischen den Ansprüchen in der eingereichten Fassung und den geänderten Ansprüchen anzugeben. So ist insbesondere zu jedem Anspruch in der internationalen Anmeldung anzugeben (gleichlautende Angaben zu verschiedenen Ansprüchen können zusammengefaßt werden), ob

- i) der Anspruch unverändert ist;
- ii) der Anspruch gestrichen worden ist;
- iii) der Anspruch neu ist;
- iv) der Anspruch einen oder mehrere Ansprüche in der eingereichten Fassung ersetzt;
- v) der Anspruch auf die Teilung eines Anspruchs in der eingereichten Fassung zurückzuführen ist.

Im folgenden sind Beispiele angegeben, wie Änderungen im Begleitschreiben zu erläutern sind:

1. [Wenn anstelle von ursprünglich 48 Ansprüchen nach der Änderung einiger Ansprüche 51 Ansprüche existieren]:  
"Die Ansprüche 1 bis 29, 31, 32, 34, 35, 37 bis 48 werden durch geänderte Ansprüche gleicher Numerierung ersetzt; Ansprüche 30, 33 und 36 unverändert; neue Ansprüche 49 bis 51 hinzugefügt."
2. [Wenn anstelle von ursprünglich 15 Ansprüchen nach der Änderung aller Ansprüche 11 Ansprüche existieren]:  
"Geänderte Ansprüche 1 bis 11 treten an die Stelle der Ansprüche 1 bis 15."
3. [Wenn ursprünglich 14 Ansprüche existierten und die Änderungen darin bestehen, daß einige Ansprüche gestrichen werden und neue Ansprüche hinzugefügt werden]:  
"Ansprüche 1 bis 6 und 14 unverändert; Ansprüche 7 bis 13 gestrichen; neue Ansprüche 15, 16 und 17 hinzugefügt. "Oder" Ansprüche 7 bis 13 gestrichen; neue Ansprüche 15, 16 und 17 hinzugefügt; alle übrigen Ansprüche unverändert."
4. [Wenn verschiedene Arten von Änderungen durchgeführt werden]:  
"Ansprüche 1-10 unverändert; Ansprüche 11 bis 13, 18 und 19 gestrichen; Ansprüche 14, 15 und 16 durch geänderten Anspruch 14 ersetzt; Anspruch 17 in geänderte Ansprüche 15, 16 und 17 unterteilt; neue Ansprüche 20 und 21 hinzugefügt."

### "Erklärung nach Artikel 19(1)" (Regel 46.4)

Den Änderungen kann eine Erklärung beigelegt werden, mit der die Änderungen erläutert und ihre Auswirkungen auf die Beschreibung und die Zeichnungen dargelegt werden (die nicht nach Artikel 19 (1) geändert werden können).

Die Erklärung wird zusammen mit der internationalen Anmeldung und den geänderten Ansprüchen veröffentlicht.

Sie ist in der Sprache abzufassen, in der die internationale Anmeldung veröffentlicht wird.

Sie muß kurz gehalten sein und darf, wenn in englischer Sprache abgefaßt oder ins Englische übersetzt, nicht mehr als 500 Wörter umfassen.

Die Erklärung ist nicht zu verwechseln mit dem Begleitschreiben, das auf die Unterschiede zwischen den Ansprüchen in der eingereichten Fassung und den geänderten Ansprüchen hinweist, und ersetzt letzteres nicht. Sie ist auf einem gesonderten Blatt einzureichen und in der Überschrift als solche zu kennzeichnen, vorzugsweise mit den Worten "Erklärung nach Artikel 19 (1)".

Die Erklärung darf keine herabsetzenden Äußerungen über den internationalen Recherchenbericht oder die Bedeutung von in dem Bericht angeführten Veröffentlichungen enthalten. Sie darf auf im internationalen Recherchenbericht angeführte Veröffentlichungen, die sich auf einen bestimmten Anspruch beziehen, nur im Zusammenhang mit einer Änderung dieses Anspruchs Bezug nehmen.

### Auswirkungen eines bereits gestellten Antrags auf internationale vorläufige Prüfung

Ist zum Zeitpunkt der Einreichung von Änderungen nach Artikel 19 bereits ein Antrag auf internationale vorläufige Prüfung gestellt worden, so sollte der Anmelder in seinem Interesse gleichzeitig mit der Einreichung der Änderungen beim Internationalen Büro auch eine Kopie der Änderungen bei der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde einreichen (siehe Regel 62.2 a), erster Satz).

### Auswirkungen von Änderungen hinsichtlich der Übersetzung der internationalen Anmeldung beim Eintritt in die nationale Phase

Der Anmelder wird darauf hingewiesen, daß bei Eintritt in die nationale Phase möglicherweise anstatt oder zusätzlich zu der Übersetzung der Ansprüche in der eingereichten Fassung eine Übersetzung der nach Artikel 19 geänderten Ansprüche an die bestimmten/ausgewählten Ämter zu übermitteln ist.

Nähere Einzelheiten über die Erfordernisse jedes bestimmten/ausgewählten Amtes sind Band II des PCT-Leitfadens für Anmelder zu entnehmen.